

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

© EPODOC / EPO

PN - FR2535914 A 19840511
 PD - 1984-05-11
 PR - FR19820018595 19821105
 OPD- 1982-11-05

TI - Closure mechanism for an opening enabling the passage of articles and application to the closing-off of an opening which can be traversed by a variable number of electrical or optical cables.

AB - The closure mechanism comprises two parts 6, 7 which are capable of closing off the opening when they are joined together, these parts including edges intended to come into contact with each other when the opening is closed off by the parts. The latter are made deformable in the vicinity of and at the edges, for example with the aid of recesses 16, 17 which are provided with a flexible plastic-foam material 18, 19, so as to fit the contour of articles 4 which can traverse the opening and to imprison these articles once the opening has been closed off by the parts.

<IMAGE>

PA - MARANDET PIERRE (FR)
 EC - H02G3/08D ; H02G3/18B ; H02G3/22
 IC - H02G3/22 ; H02G15/013 ; H01B17/58
 CT - DE2720936 A [X]; US2922836 A [X]; US4054222 A [Y];
 FR2203192 A [Y]

© WPI / DERWENT

TI - Cover for horizontal wall opening carrying cables - has swinging door panels contg. cable slots and elastic or plastic foam pads forming airtight seal around cables

PR - FR19820018595 19821105
 PN - FR2535914 A 19840511 DW198424 010pp
 PA - (MARA-I) MARANDET P R M
 IC - H01B17/58 ; H02G3/22 ; H02G15/01
 IN - MARANDET P R M

AB - FR2535914 The cover assembly made of plastic or other suitable hard material consists of two identical panels (6,7) supported by hinges (13) to a rectangular box frame (8) with flanges (9) to fit the wall opening (2). The swinging panels (6,7) form a door with centre edges (14,15) that have semicircular slots (16,17) cut in them to allow the free passage of cables or other objects (4,5). The frame is held in position by spring clips (10) fixed with screws (12) to the frame edges (11). Two slabs (18,19) of elastic or plastic foam material are glued to the underside of door panels (6,7) thereby sealing the slots (16,17) to provide an air tight seal around the cables. This form of construction can be adapted to provide a variety of cover shapes including circular.(1/3)

OPD- 1982-11-05

AN - 1984-148203 [37]

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 535 914**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **82 18595**

(51) Int Cl³ : H 02 G 3/22; H 01 B 17/58; H 02 G 15/013.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 5 novembre 1982.

(30) Priorité

(71) Demandeur(s) : *MARANDET Pierre Robert Marcel* —
FR.

(72) Inventeur(s) : *Pierre Robert Marcel Marandet.*

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 19 du 11 mai 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

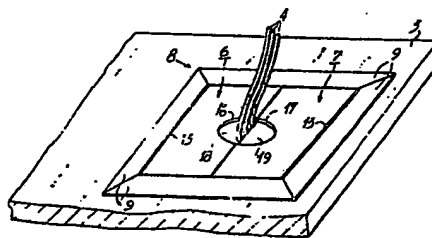
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Brevatome.

(54) Obturateur d'une ouverture permettant le passage d'objets et application à l'obturation d'une ouverture traversable par des câbles électriques ou optiques en nombre variable.

(57) Obturateur d'une ouverture permettant le passage d'objets et application à l'obturation d'une ouverture traversable par des câbles électriques ou optiques en nombre variable.

L'obturateur comprend deux pièces 6, 7 aptes à obturer l'ouverture lorsqu'elles sont réunies, ces pièces comportant des bords destinés à venir au contact l'un de l'autre lorsque l'ouverture est obturée par les pièces. Celles-ci sont rendues déformables au voisinage et à partir des bords, par exemple à l'aide d'évidements 16, 17 pourvus d'une matière plastique-mousse souple 18, 19, de façon à s'adapter au contour d'objets 4 susceptibles de traverser l'ouverture, et à emprisonner ces objets une fois l'ouverture obturée par les pièces.



La présente invention concerne un obturateur d'une ouverture, permettant le passage d'objets. Elle s'applique notamment à l'obturation d'une ouverture traversable par des câbles électriques ou optiques en nombre variable.

On sait qu'un système de traitement de l'information se compose de divers organes placés dans une pièce climatisée et reliés entre eux par un certain nombre de câbles électriques. En raison de leur quantité, de leur longueur et de la gêne qu'ils pourraient causer aux utilisateurs dudit système, ces câbles sont disposés sous un faux plancher formé de dalles juxtaposées qui reposent sur le sol de la pièce par l'intermédiaire de supports. Par ailleurs, les câbles sont pourvus en leurs extrémités de connecteurs appelés "conjoncteurs", dont la section est bien plus importante que celle des câbles eux-mêmes.

Au cours d'une opération d'entretien dudit système, il peut être nécessaire de modifier la quantité des câbles et la grosseur des conjoncteurs ou de remplacer un câble. Pour ce faire, il est connu de percer les dalles du faux plancher de trous suffisamment grands pour permettre le passage des différents conjoncteurs et la manipulation de ceux-ci. Les dimensions des trous sont donc prévues en fonction du plus gros conjoncteur utilisé ou susceptible d'être utilisé ultérieurement. Une fois les différents organes interconnectés par les câbles, il subsiste alors des espaces vides anormalement grands dans les dalles puisque les trous percés dans celles-ci ne sont que très partiellement comblés par les câbles. Ces espaces présentent les inconvénients suivants : ils sont inesthétiques et constituent des sources de déperdition d'air conditionné, empêchant ainsi un réglage correct de la

climatisation de la pièce.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients.

5 Elle a pour objet un obturateur d'une ouverture pratiquée dans une paroi, cet obturateur comprenant au moins une première et une seconde pièces aptes à obturer l'ouverture lorsqu'elles sont réunies, ces
10 pièces comportant des bords destinés à venir au contact l'un de l'autre lorsque l'ouverture est obturée par les pièces, caractérisé en ce que lesdites pièces sont rendues déformables au voisinage et à partir desdits bords de telle façon qu'elles s'adaptent au contour d'objets susceptibles de traverser l'ouverture et qu'elles emprisonnent ces objets une fois
15 l'ouverture obturée par les pièces.

A titre d'exemple, lesdits objets, ladite paroi et ladite ouverture sont respectivement les câbles, l'une des dalles et un trou percé dans cette dalle, précédemment mentionnés. L'obturateur objet de
20 l'invention présente ainsi l'avantage de permettre l'obturation du trou traversé par les câbles, quel que soit le nombre de ceux-ci (zéro, un ou plusieurs) : le trou est obturé même si des câbles sont enlevés ou ajoutés pendant l'opération d'entretien. Sous réserve
25 que lesdites pièces soient étanches à l'air, l'obturateur objet de l'invention évite également toute déperdition d'air conditionné.

Plus généralement, l'obturateur objet de l'invention permet de combler la partie restante d'une
30 ouverture pratiquée dans une paroi telle qu'un plancher, un mur, une face d'un boîtier ou d'une armoire, et traversée par des câbles ou d'autres objets, dont le nombre peut varier.

35 Bien entendu, l'obturateur selon l'invention pourrait comprendre plus de deux pièces, par

exemple trois pièces épousant la forme de secteurs de 120° chacun, de façon à être complémentaires les uns des autres.

5 Selon une caractéristique particulière de l'obturateur objet de l'invention, la première et la seconde pièces comportent des évidements pratiqués dans ces pièces à partir desdits bords et prévus pour venir en regard l'un de l'autre lorsque lesdits bords sont au contact l'un de l'autre et ces évidements sont
10 pourvus d'une matière élastique et souple, de manière à rendre les pièces déformables au voisinage et à partir desdits bords.

15 Selon une autre caractéristique particulière, cette matière élastique et souple est une matière plastique-mousse souple.

20 Selon un mode de réalisation particulier de l'obturateur objet de l'invention, la première et la seconde pièces sont respectivement constituées par un premier et un second panneaux mobiles par rapport à la paroi, pourvus desdits évidements et formant une porte à deux battants pour l'ouverture.

25 Selon une caractéristique particulière de l'invention, ladite porte est montée sur un cadre encastrable dans cette ouverture.

30 Selon un autre mode de réalisation particulier de l'obturateur objet de l'invention, les pièces sont constituées par des demi-coquilles raccordables par leurs bords et pourvues desdits évidements, ces évidements sont garnis de ladite matière et l'ensemble constitué par les demi-coquilles raccordées est encastrable dans l'ouverture.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, d'exemples de réalisation

donnés à titre indicatif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue schématique d'un mode de réalisation particulier de l'obturateur objet de l'invention, en position ouverte et non encore mis en place sur l'ouverture qu'il est destiné à obturer,
- 10 - la figure 2 est une vue schématique de l'obturateur de la figure 1, en position fermée et mis en place sur l'ouverture, et
- la figure 3 est une vue schématique d'un autre mode de réalisation particulier de l'obturateur objet de l'invention.

15 Sur la figure 1, on a représenté schématiquement un mode de réalisation particulier de l'obturateur objet de l'invention, destiné à obturer une ouverture 2 pratiquée dans une paroi 3 et traversée par des objets 4 tels que des câbles électriques terminés par des connecteurs 5 dont un seul est représenté sur
20 la figure 1. L'obturateur est représenté en position ouverte et non mis en place sur l'ouverture 2. Il comprend essentiellement une première pièce 6 et une seconde pièce 7 respectivement constituées par un premier et un second panneaux rigides et mobiles, formant
25 une porte à deux battants. Cette porte pourrait être montée directement sur la paroi 3 mais pour des raisons de simplicité de fabrication, notamment dans le cas où cette paroi 3 est une dalle faite en un produit (comme le bois) aggloméré, du genre de celles qui sont destinées à la réalisation de faux
30 planchers pour certaines salles d'ordinateurs, la porte est montée sur un cadre 8 encastrable dans l'ouverture 2 par exemple rectangulaire. Ce cadre 8 est par exemple réalisé à l'aide de quatre cornières d'aluminium 9 soudées les unes aux autres. Le cadre 8,
35 une fois encastré dans l'ouverture 2, est immobilisé

par rapport à la paroi 3 grâce à des clips 10 disposés sur le pourtour 11 du cadre 8 et fixés sur ce pourtour 11 grâce à des vis 12 dont quelques unes sont représentées sur la figure 1.

5 La paroi 3 étant supposée horizontale, les deux panneaux 6 et 7 de ladite porte sont articulés sur le cadre 8 de façon à se trouver verticaux et dirigés vers le haut lorsque l'obturateur est en position ouverte. Plus généralement, les deux panneaux 6
10 et 7 sont articulés de façon à s'ouvrir en direction de leurs utilisateurs. Par exemple, si la paroi 3 constitue le boîtier d'un appareil électrique, les deux panneaux 6 et 7 sont montés de façon à s'ouvrir vers l'extérieur dudit boîtier. Par ailleurs, ces deux
15 panneaux 6 et 7 sont avantageusement montés sur le cadre 8 de manière qu'ils affleurent ce cadre 8 et donc la paroi 3 lorsqu'ils sont en position fermée (figure 2). Pour ce faire, les deux panneaux 6 et 7 sont articulés sur le cadre 8 à l'aide de charnières
20 13 du type de celles qui sont utilisées pour les abat-tants des claviers de pianos.

Les panneaux 6 et 7 sont respectivement pourvus de bords 14 et 15 (figure 1) destinés à venir au contact l'un de l'autre lorsque l'obturateur est
25 fermé. Des évidements 16 et 17 sont respectivement pratiqués dans les panneaux 6 et 7, à partir des bords 14 et 15, et prévus pour être en regard l'un de l'autre lorsque les bords 14 et 15 sont au contact l'un de l'autre, c'est-à-dire lorsque l'obturateur est fermé.
30 Les évidements 16 et 17 sont par exemple semi-circulaires, de sorte que l'ensemble des deux panneaux 6 et 7, une fois ceux-ci fermés, comporte un évidement unique circulaire qui permet le passage des câbles 4. Bien entendu, les évidements 16 et 17 complémentaires
35 l'un de l'autre pourraient être reproduits en plu-

5 sieurs exemplaires sur les panneaux 6 et 7. Par ailleurs, on pourrait obtenir en une seule fois l'ensemble constitué par les deux panneaux 6 et 7 et le cadre 8, par exemple par moulage d'une matière plastique, une mince liaison étant alors prévue entre chaque panneau 6 ou 7 et le cadre 8 pour que chacun desdits panneaux soit articulé sur ce cadre 8.

10 Deux plaques 18 et 19 faites d'une matière élastique et souple, par exemple une matière plastique-mousse souple et ignifugée de type M Zéro, sont respectivement fixées, par exemple par collage, aux panneaux 6 et 7 et prévues pour passer sur les évidements 16 et 17 de façon à obturer l'évidement unique résultant de la réunion de ces deux évidements 16 et 17 lorsque 15 l'obturateur est fermé. De préférence, les plaques 18 et 19 sont fixées aux panneaux 6 et 7 de manière à être invisibles lorsque l'obturateur est fermé, sauf bien entendu à l'endroit dudit évidement unique. A titre d'exemple, les plaques 18 et 19 épousent la forme des 20 panneaux 6 et 7 sans tenir compte des évidements 16 et 17.

25 Partant alors de la position ouverte de l'obturateur (figure 1), on peut travailler sur les câbles 4 et sur leurs joncteurs 5, l'ouverture 2 étant suffisamment grande pour que ces joncteurs puissent la traverser ; on peut par exemple supprimer ou ajouter un ou plusieurs câbles 4. Une fois le travail terminé, on referme l'obturateur (figure 2). Alors, les câbles, qui peuvent traverser celui-ci par 30 ledit évidement unique, sont emprisonnés et resserrés les uns contre les autres par ladite matière élastique et souple qui, en outre, ne laisse pas passer d'air.

35 Bien entendu, au lieu de réaliser l'obturateur au moyen d'une porte à deux battants, on pourrait le réaliser à l'aide de plusieurs panneaux mobiles

complémentaires les uns des autres, par exemple à l'aide de trois panneaux triangulaires ayant chacun un angle au sommet de 120° . De plus, l'ouverture pourrait avoir une forme quelconque : il suffirait alors de réaliser un cadre de pourtour adapté à ladite forme.

Sur la figure 3, on a représenté schématiquement un autre mode de réalisation particulier de l'obturateur objet de l'invention, prévu pour obturer une ouverture 20 pratiquée dans une paroi 3 et suffisamment grande pour que les conjoncteurs (non représentés) de câbles électriques 4 destinés à traverser l'ouverture 20, puissent également traverser celle-ci. L'obturateur selon l'invention représenté sur la figure 3 comprend essentiellement une première pièce 21 et une seconde pièce 22 consistant en des demi-coquilles raccordables par leurs bords et encastrables dans l'ouverture 20. Les deux demi-coquilles 21 et 22 ont la même structure et seule la première 21 est représentée en détail, l'autre 22 étant représentée en trait mixte.

Chaque demi-coquille comprend un évidement 23 qui la traverse de part en part et qui est destiné au passage du câble 4. Les deux évidements sont prévus pour être en regard l'un de l'autre lorsque les coquilles sont raccordées par leurs bords. Ils sont garnis d'une matière élastique souple 24 telle qu'une matière plastique-mousse souple. Chaque demi-coquille est pourvue de moyens d'assemblage à l'autre demi-coquille, tels qu'un tenon 25 et une mortaise 26 respectivement situés sur les bords 27 et 28 de la demi-coquille, bords qui se trouvent de part et d'autre de l'évidement 23 et qui sont destinés à venir au contact des bords homologues de l'autre demi-coquille. Le pourtour de chaque demi-coquille est adapté à la forme de l'ouverture 20 et comporte un méplat 29 sur lequel

est fixé un clip 30. En outre, chaque demi-coquille est pourvue, dans sa partie supérieure, d'un rebord 31 destiné à venir en butée contre la paroi 3 lorsque les deux demi-coquilles, une fois assemblées, sont encastrees dans l'ouverture 20.

Après avoir travaillé sur les câbles 4, l'ouverture 20 n'étant pas obturée, on emprisonne ces câbles 4 dans la matière plastique-mousse 24, en assemblant les deux demi-coquilles 21 et 22 l'une à l'autre et l'on obture l'ouverture 20 en encastrant l'ensemble des deux demi-coquilles 21 et 22 dans cette ouverture 20, ensemble qui est alors maintenu en place grâce aux clips 30. Dans le cas d'une ouverture 20 de forme particulière, par exemple circulaire, carrée ou rectangulaire, les deux demi-coquilles 21 et 22 peuvent être rigoureusement identiques, ce qui simplifie leur fabrication. Bien entendu, au lieu de deux demi-coquilles, on pourrait utiliser plusieurs pièces concaves complémentaires les unes des autres, par exemple trois secteurs creux cylindriques de 120° chacun.

REVENDICATIONS

1. Obturateur d'une ouverture pratiquée dans une paroi, cet obturateur comprenant au moins une première (6, 21) et une seconde (7, 22) pièces aptes à obturer l'ouverture (2, 20) lorsqu'elles sont réunies, ces pièces comportant des bords (14, 15 ou 27-28) destinés à venir au contact l'un de l'autre lorsque l'ouverture est obturée par les pièces, caractérisé en ce que lesdites pièces (6, 7 ou 21, 22) sont rendues déformables au voisinage et à partir desdits bords de telle façon qu'elles s'adaptent au contour d'objets (4) susceptibles de traverser l'ouverture (2 ou 20) et qu'elles emprisonnent ces objets (4) une fois l'ouverture (2 ou 20) obturée par les pièces (6, 7 ou 21, 22).

2. Obturateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la première (6, 21) et la seconde (7, 22) pièces comportent des évidements (16, 17 ou 23) pratiqués dans ces pièces à partir desdits bords et prévus pour venir en regard l'un de l'autre lorsque lesdits bords sont au contact l'un de l'autre et en ce que ces évidements (16, 17 ou 23) sont pourvus d'une matière élastique et souple (18, 19 ou 24), de manière à rendre les pièces (6, 7 ou 21, 22) déformables au voisinage et à partir desdits bords.

3. Obturateur selon la revendication 2, caractérisé en ce que cette matière élastique et souple est une matière plastique-mousse souple.

4. Obturateur selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la première et la seconde pièces sont respectivement constituées par un premier (6) et un second (7) panneaux mobiles par rapport à la paroi (3), pourvus desdits évidements (16, 17) et formant une porte à deux battants pour l'ouverture (2).

5. Obturateur selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite porte est montée sur un cadre (8) encastrable dans cette ouverture (2).

5 6. Obturateur selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les pièces sont constituées par des demi-coquilles (21, 22) raccordables par leurs bords (27-28) et pourvues desdits évidements (23), en ce que ces évidements (23) sont
10 garnis de ladite matière (24) et en ce que l'ensemble constitué par les demi-coquilles (21, 22) raccordées est encastrable dans l'ouverture (20).

7. Application de l'obturateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, à l'obturation d'une ouverture (2, 20) traversable par des câbles (4)
15 électriques ou optiques en nombre variable.

FIG.1

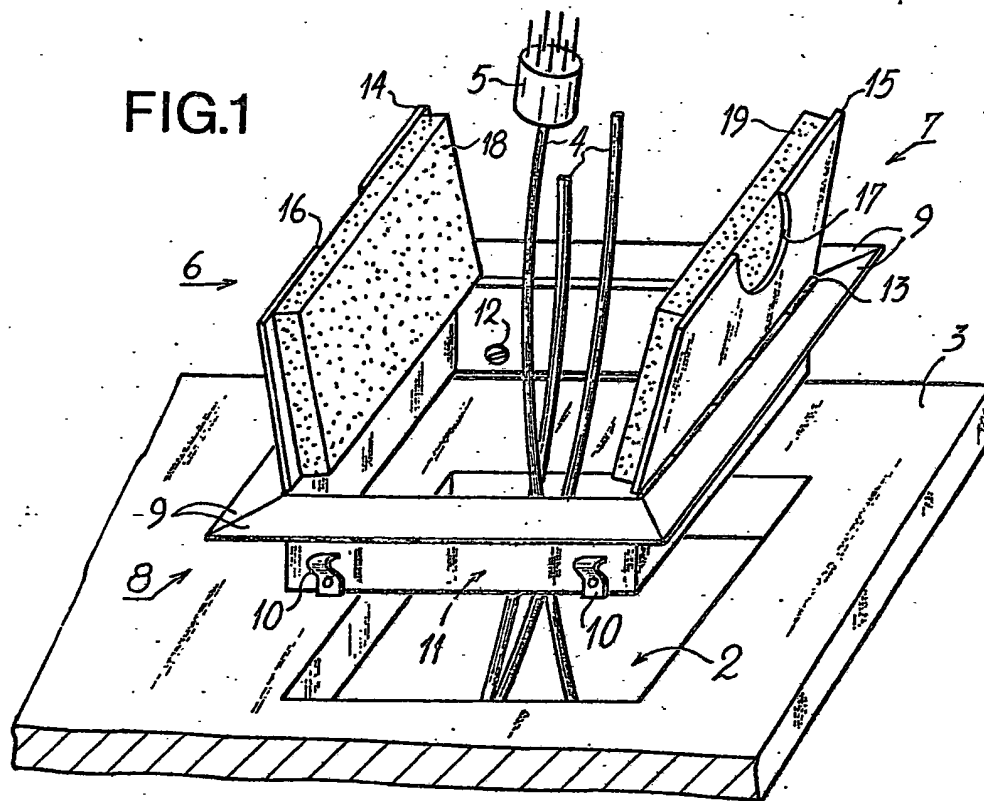


FIG.2

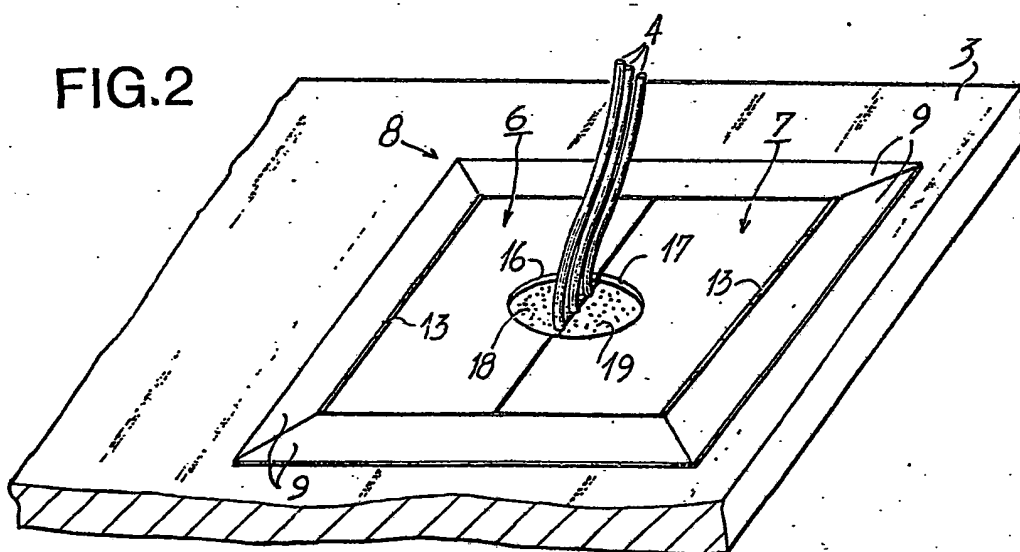
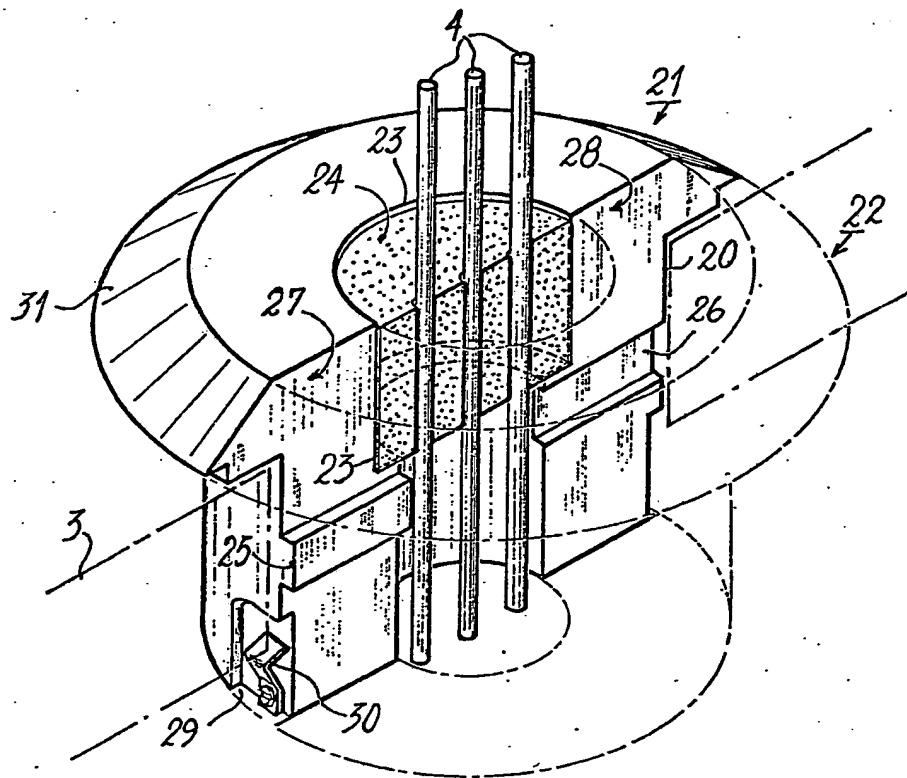


FIG. 3



THIS PAGE BLANK (USPTO)